FLORA DE GUERRERO

NELLY DIEGO-PÉREZ / ROSA MARÍA FONSECA / editoras

El estado de Guerrero ocupa en México el treceavo lugar en extensión y el cuarto sitio en cuanto a diversidad vegetal, con aproximadamente siete mil especies de plantas vasculares, solamente sobrepasado por los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz. Esta riqueza biológica, por años desconocida, ha sido, desde tiempos de la Colonia, objeto de exploraciones botánicas por parte de investigadores mexicanos y de otros países que han recorrido la entidad recolectando ejemplares, gracias a lo cual se cuenta actualmente con una colección representativa de plantas de la entidad, depositada principalmente en herbarios nacionales y en algunos del extranjero.

La serie **Flora de Guerrero** representa un esfuerzo por dar a conocer de manera formal y sistematizada la riqueza que alberga el estado. Consta de fascículos elaborados por taxónomos especialistas en diferentes grupos de plantas, que incluyen la descripción botánica de las familias, géneros y especies, así como mapas con la distribución geográfica dentro del estado, claves para la ubicación taxonómica de los taxa, y láminas que ilustran las características de las especies representativas.

978-607-02-3584-9

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Laboratorio de Plantas Vasculares

FLORA DE GUERRERO

51 51

Elaeocarpaceae

Lucio Lozada Pérez

las prensas de ciencias

FLORA DE GUERRERO

No. 51 Elaeocarpaceae

LUCIO LOZADA PÉREZ

las prensas de ciencias
2012

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS

Lozada Pérez, Lucio.
Elaeocarpaceae / Lucio Lozada Pérez. — 1ª edición. -- México : UNAM, Facultad de Ciencias, 2012.
16 p. : ilustraciones, mapas ; 28 cm. — (Flora de Guerrero ; no. 51)

ISBN 968-36-0765-9 (Obra completa)
ISBN 978-607-02-3584-9 (Fascículo)

1. Elaeocarpaceae – Guerrero. 2. Flores – Guerrero. 3. Botánica – Guerrero. I. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias. II. t. III. Serie.

580.97271-scdd21 Biblioteca Nacional de México

Flora de Guerrero
No. 51 **Elaeocarpaceae**
1ª edición, 5 de septiembre de 2012.

Diseño de portada: María Luisa Martínez Passarge.
Ilustración de portada: *Sloanea*, Aslam Narváez Parra.

© D. R. 2012 Universidad Nacional Autónoma de México,
Facultad de Ciencias.
Circuito Exterior, Ciudad Universitaria,
C. P. 04510, Delegación Coyoacán, México, Distrito Federal.
editoriales@ciencias.unam.mx

ISBN de la obra completa: 968-36-0765-9
ISBN de este fascículo: 978-607-02-3584-9
Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Impreso y hecho en México.

COMITÉ EDITORIAL

Jerzy Rzedowski
Instituto de Ecología, A. C.

Fernando Chiang
Instituto de Biología, UNAM

Lourdes Rico
Royal Botanic Gardens, Kew

Raquel Galván
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN

Gonzalo Castillo Campos
Instituto de Ecología, A. C.

EDITORAS

Nelly Diego-Pérez, Rosa María Fonseca
Facultad de Ciencias, UNAM

La Flora de Guerrero es un proyecto del laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Tiene como objetivo inventariar las especies de plantas vasculares silvestres presentes en Guerrero, México. El proyecto consta de dos series, la primera comprende las revisiones taxonómicas de las familias presentes en el estado y será publicada con el nombre de Flora de Guerrero; la segunda es la serie Estudios Florísticos que comprende las investigaciones florísticas realizadas en zonas particulares de la entidad.

Flora de Guerrero is a project of Plantas Vasculares laboratory in Facultad de Ciencias, UNAM. Its objective is to inventory the wild vascular plants in Guerrero, Mexico. The project has two series, the first embraces the taxonomic revisions of families present in the state and will be published with the name Flora de Guerrero; the second, Estudios Florísticos embraces the floristic researches carried out in some particular zones in the state.

LABORATORIO DE PLANTAS VASCULARES

Elaeocarpaceae

Lucio Lozada Pérez

Resumen: Lozada, L. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología Comparada, Universidad Nacional Autónoma de México, 04510 México D. F.). N° 51 Elaeocarpaceae. *In:* Diego Pérez N. & R. M. Fonseca (Eds.) **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias, México.13 pp. Se presenta la descripción taxonómica de la familia Elaeocarpaceae, del género *Sloanea* y 3 especies presentes en Guerrero. Se incluyen mapas de distribución geográfica de las especies en el estado y una ilustración.

Palabras clave: Elaeocarpaceae, *Sloanea*, taxonomía, Guerrero, México.

Abstract: Lozada, L. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Departamento de Biología Comparada, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, 04510 México D. F.) N° 51. Elaeocarpaceae. *In*: Diego Pérez N. & R. M. Fonseca (Eds.) **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias, México. 13 pp. The taxonomic description of the family Elaeocarpaceae is provided, including the genus *Sloanea* and 3 species. Maps with distribution geographical of the species in the state and one illustration are provided.

Key words: Elaeocarpaceae, *Sloanea*, taxonomy, Guerrero, Mexico.

ELAEOCARPACEAE DC.
Género tipo: *Elaeocarpus L.*

Árboles o **arbustos. Hojas** simples, alternas a opuestas, pecioladas; estípulas presentes, persistentes a deciduas. **Inflorescencias** en racimos, panículas, ocasionalmente corimbos o dicasios, raramente flores solitarias, axilares o terminales. **Flores** perfectas, raramente unisexuales; sépalos (3)4 a 5(11), libres o connados en la base, valvados o algunas veces imbricados; pétalos (3)4 a 5, libres o raramente connados en la base, valvados o imbricados, algunas veces ausentes; estambres numerosos, usualmente libres, con frecuencia débilmente organizados en 5 grupos opuestos a los sépalos, insertos en la superficie o margen de un disco ancho o receptáculo alargado que algunas veces se prolonga para formar un androginóforo, anteras basifijas, tetrasporangiadas, ditecas, relativamente grandes y alargadas, dehiscentes por un poro apical común, o por 2 poros apicales o por hendiduras laterales longitudinales, el conectivo frecuentemente prolongado; gineceo de (1)2 a muchos carpelos, ovario sincárpico, súpero, con tantos lóculos como carpelos, placentación axial; óvulos 2 a muchos, anátropos, bitégmicos, crasinucelados; estilo simple o cortamente lobado. **Frutos** capsulares, frecuentemente leñosos y espinosos, a veces drupas. **Semillas** 1 a varias por cavidad o 1 por fruto, con abundante endospermo, algunas veces ariladas.

Familia con 12 géneros y ca. 600 especies de distribución pantropical, excepto en África continental, extendiéndose a las zonas templadas de Sudamérica y Asia. De acuerdo con el concepto de Cronquist (1981) el género *Muntingia* fue tratado en la familia Flacourtiaceae para Flora de Guerrero; de esta manera, sólo el género *Sloanea* se describe en el presente tratamiento.

Referencias

CRONQUIST, A.1981. Elaeocarpaceae. **An integrated system of classification of flowering plants.** Columbia Univ. Press. New York. 1262 pp.

IUCN. 2001. IUCN Red List Categories and Criteria Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. **IUCN,** Gland, Switzerland.

MABBERLEY, D. J. 2008. **The plant book. A portable dictionary of the higher plants**. Cambridge Univ. Press. 1019 pp.

MCVAUGH, R. 2001. Elaeocarpaceae. **Flora Novo-Galiciana.** A Descriptive Account of the Vascular Plants of Western Mexico. Vol. 3, The University of Michigan Press, Ann Arbor.3: 64-67

SMITH, C.E., Jr. 1966. Flora of Panama. Elaeocarpaceae. **Ann. Missouri Bot. Gard**. 52(4): 487-495.

SMITH, D. A. 2001. Elaeocarpaceae. Flora de Nicaragua. W.D. Stevens, C. Ulloa, A. Pool & O. M. Montiel (eds.) **Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.** 85: 816-820.

SLOANEA L., Sp. Pl. 512. 1753.
Especie tipo: *Sloanea dentata* L.

Árboles, raramente **arbustos. Tallos** frecuentemente con contrafuertes. **Hojas** alternas

u opuestas; pecíolos frecuentemente engrosados en el ápice o en la base, cilíndricos o canaliculados; estípulas frecuentemente deciduas; láminas con el margen entero a dentado, venación pinnada. **Inflorescencias** en racimos, panículas, ocasionalmente corimbos o dicasios, raramente flores solitarias, axilares o terminales. **Flores** con cáliz de (3)4 a 11 sépalos, usualmente libres y valvados; pétalos usualmente ausentes; estambres ca. 50 a más de 100, con el conectivo prolongado más alla de las anteras en una protuberancia o arista; gineceo de 3 a 6 carpelos, 3 a 6 lóculos, óvulos de 8 a 10 en 2 hileras por lóculo, estilos enteros o con tantos lóbulos como carpelos. **Frutos** capsulares, dehiscencia loculicida, las valvas de 3 a 6, frecuentemente leñosas, con o sin espinas, rígidas o flexibles, firmemente unidas o fácilmente caedizas e irritantes. **Semillas** 1 o 2, raramente 3 por fruto, cubiertas parcial o totalmente por un arilo.

Género de aproximadamente 150 especies de distribución tropical y subtropical, excepto África continental. En Guerrero, se conocen 3 especies.

Referencias

LOZADA, L. 2008. Especie nueva de *Sloanea* (Elaeocarpaceae) de Guerrero y Chiapas, México. **Revista Mexicana de Biodiversidad** 79: 303-306.

SMITH, C.E. 1954. The New World species of *Sloanea* (Elaeocarpaceae). **Contr. Gray Herb.** 175: 1-114.

Clave de especies

1. Inflorescencias en dicasios; frutos cubiertos por espinas deciduas de hasta 3 mm de largo.
   2. Sépalos de color marrón a guinda, oscuros cuando secos; frutos de 1.5 a 2.5 cm de largo; semillas de 1 a 1.2 cm de largo. *S. terniflora*
   2. Sépalos de color verde claro a amarillo pálido, aun cuando secos; frutos de 4 a 5.4 cm de largo; semillas de 2.5 a 3 cm de largo. *S. ahuatoso*
1. Inflorescencias en racimos; frutos cubiertos por espinas no deciduas de 1.5 a 3 cm de largo. *S. mexicana*

SLOANEA AHUATOSO Lozada-Pérez, Revista Mexicana de Biodiversidad 79: 303-306. 2008. Tipo: México, Guerrero: Municipio Atoyac de Álvarez. 0.3 km al O de El Molote, *J. Rojas 102* (Holotipo: FCME; Isotipos: MEXU, ENCB, XAL).

Nombre común: ahuatoso.

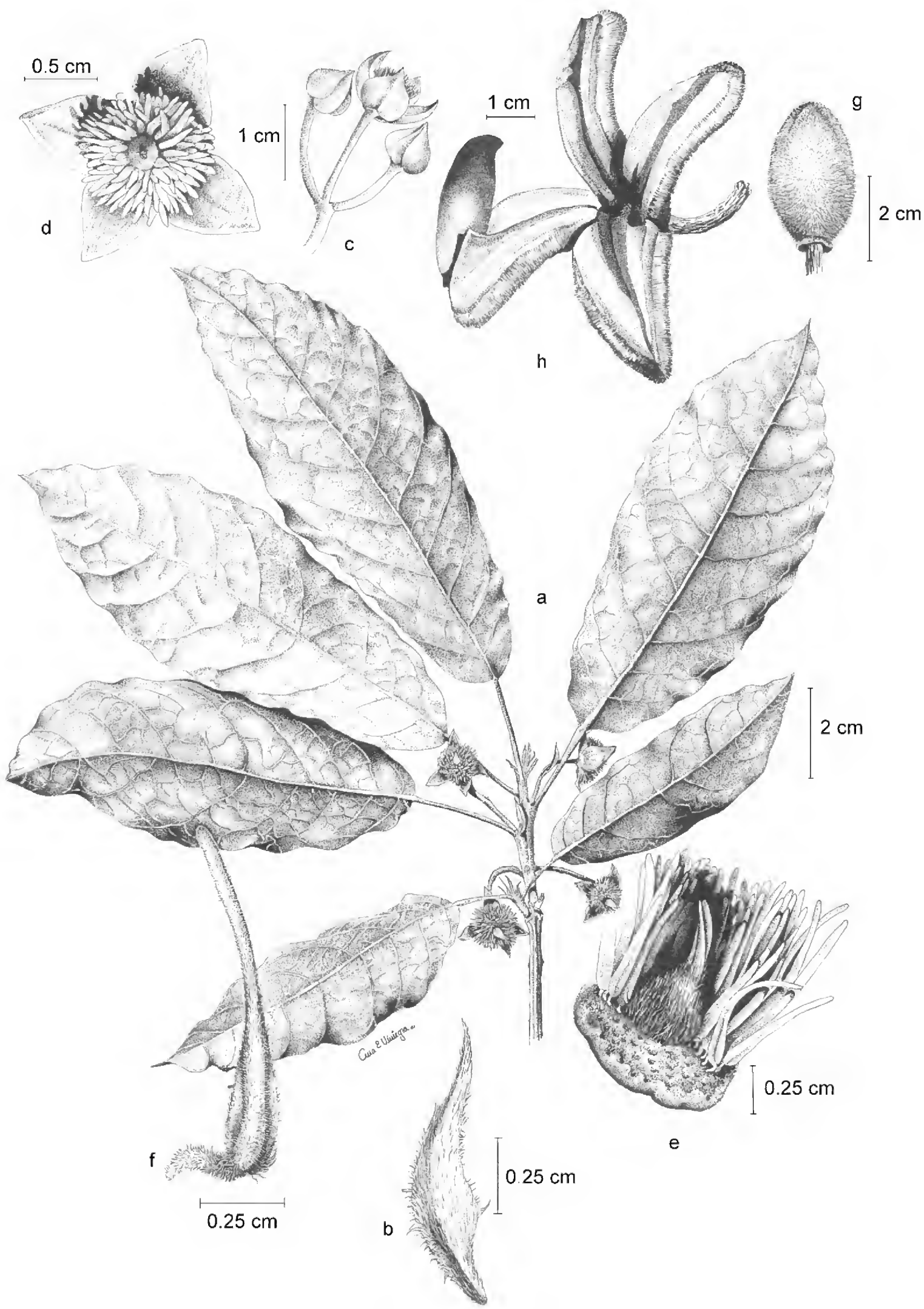
Árboles de hasta 25 m de alto. **Tallos** con contrafuertes, ramillas densamente tomentosas. **Hojas** alternas, concentradas hacia el ápice de las ramas; pecíolos de 2 a 4.5 cm de largo, tomentosos a tomentulosos, pulvínulo poco evidente, densamente tomentoso; estípulas deciduas, lanceoladas, de 7 a 10 mm de largo y 1.4 a 2.6 mm de ancho, densamente

tomentosas; láminas estrechamente obovadas a elípticas u oblongas, de 10 a 18 cm de largo y 3.5 a 8 cm de ancho, ápice acuminado, ligeramente achatado y emarginado, margen entero a sinuado hacia la mitad superior, base redondeada a obtusa o ligeramente cordada, cartáceas, de 8 a 10 pares de venas laterales, haz glabra, con la vena central densa a esparcidamente tomentosa, envés glabro, excepto a lo largo de la vena central y las venas laterales, éstas tomentosas, más densamente en las axilas. **Inflorescencias** en dicasios axilares, de 1 a 3 flores, de 2.5 a 4.0 cm de largo; pedúnculos de 0.5 a 2.5 cm de largo, densamente tomentosos; brácteas deciduas, lanceoladas a estrechamente ovadas, asimétricas, margen con 1 a 2 dientes por lado, de 8 a 10 mm de largo y 3 a 3.5 mm de ancho, ambos lados esparcida a densamente tomentosos. **Flores** de color verde claro a amarillo pálido, aun cuando secas; pedicelos de 1.7 a 2.3 cm de largo, densamente tomentosos; sépalos 3 a 4, carnosos, ampliamente ovados a ovados, ápice agudo, de 10 a 14 mm de largo y 7 a 11 mm de ancho, margen externo engrosado, densamente tomentosos en el dorso y el interior sólo en el margen, el resto de la superficie esparcidamente tomentoso; pétalos ausentes; estambres de color rosado pálido, 135 a 145, de 4.5 a 5 mm de largo, insertos en un disco cuadrangular, densamente velutino y fimbriado alrededor de la base del ovario; filamentos de ca. 1 mm de largo, densamente puberulentos; anteras lanceoladas, abriéndose por un poro apical, que se agranda hacia la base, de 2 a 2.5 mm de largo, cortamente tomentosas con pelos antrorsos, el conectivo prolongado en una arista de 1.5 a 2 mm de largo, curvada hacia atrás, densamente puberulenta, aplanada dorsoventralmente y estrechándose en forma gradual hacia el ápice; gineceo de 3 o 4 carpelos, ovario ovoide, de 3 a 3.5 mm de largo, con 3 a 4 lóculos, tri a tetralobado, densamente estrigoso, estilo 3 a 4 lobado, de 1.5 a 2 mm de largo, recto a ligeramente contorto, con pelos antrorsos en la mitad inferior. **Frutos** rojizos a pardos, elipsoidales, valvas 3 o 4, de 3.5 a 5 mm de grueso, de 4 a 5.4 cm de largo y 2.8 a 3 cm, densamente cubiertas por espinas irritantes, deciduas, muy estrechamente claviformes, de 1.5 a 3 mm de largo, cubiertas con tricomas antrorsos y muy esparcidos, densos en el ápice, superficie interna densamente hirsútula, receptáculo persistente en la base, estilo persistente en el ápice de cada valva. **Semillas** una por fruto, elipsoidales, de 2.5 a 3 cm de largo y 0.9 a 1.2 cm de ancho, cubiertas totalmente por un arilo anaranjado.

Distribución: México (Chiapas, Guerrero).

Ejemplares examinados: Municipio Atoyac de Álvarez: Antiguo camino real a Los Arrayanes, *F. Morales* 443 (FCME). 0.5 km al O de El Molote, *E. León et al. 3, 138* (FCME, MEXU, XAL); *L. Lozada et al. 2016, 2201* (FCME, MEXU, XAL); *J. Rojas et al. 39*. 43 (FCME, MEXU, XAL). Puerto de la Piedra Acanalada, km 92 terracería Atoyac-Xochipala, *L. Lorenzo 866* (FCME).

Altitud: 1650 a 2000 m.
Tipo de vegetación: bosque mesófilo de montaña.
Fenología: florece de abril a septiembre y fructifica de julio a diciembre.
Uso: la madera se utiliza en la construcción de casas.



Sloenea ahuatoso. a) Rama con flores. b) Estípula. c) Inflorescencia. d) Flor (vista apical). e) Receptáculo con ovario y estambres. f) Estambre. g) Fruto. h) Fruto abierto mostrando la semilla. a-f basado **J. Rojas 102,** g y h, basados en **L. Lozada 2016**. Dibujo elaborado por Ana Viniegra. (Tomado de **Lozada, 2008**).

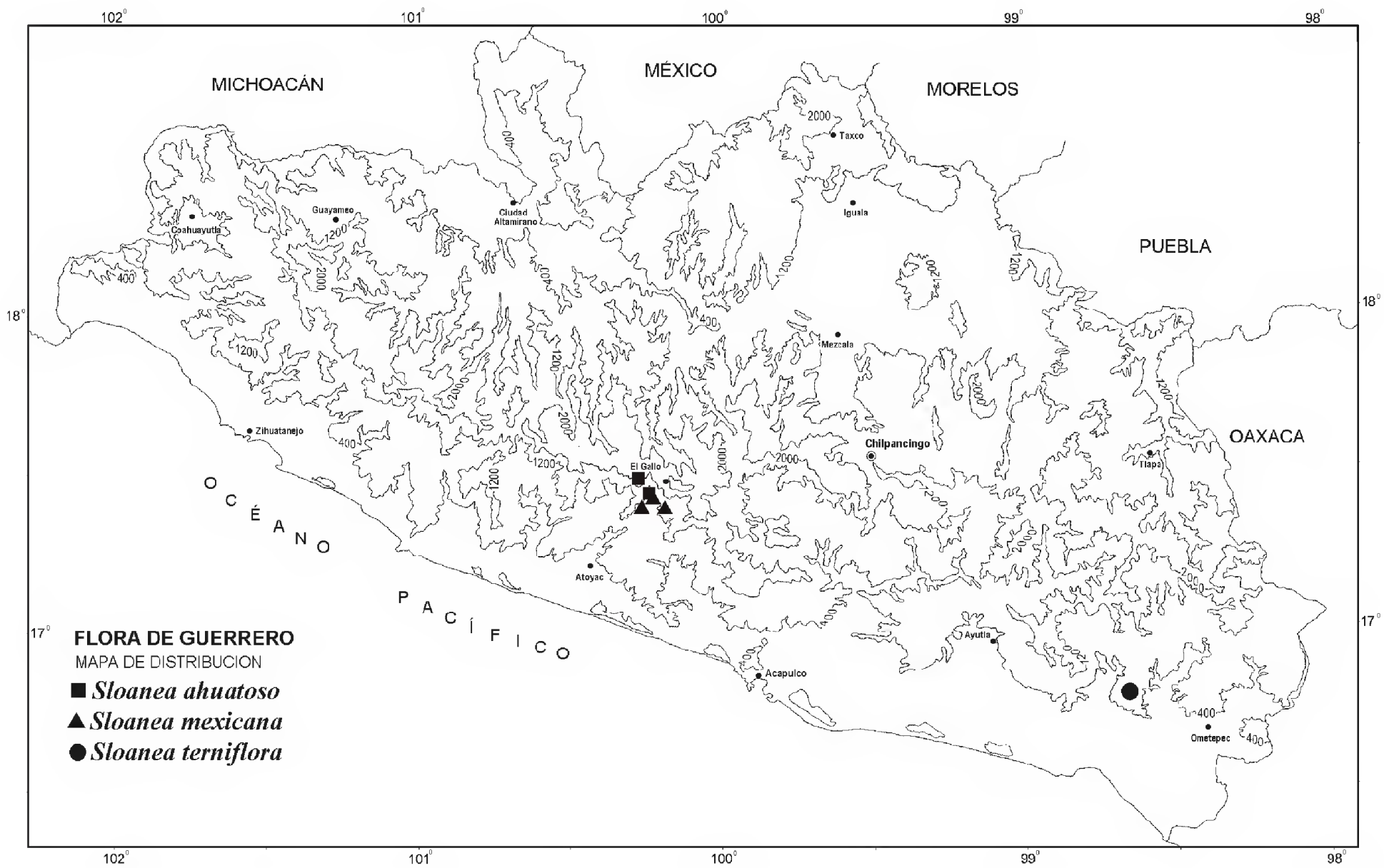
Discusión: Debido a su distribución restringida en el área de estudio, esta especie debe considerarse en la categoría de vulnerable (VU) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

SLOANEA MEXICANA Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 23(3): 734. 1923. Tipo: México, Guerrero: Municipio Atoyac de Álvarez. La Siberia, *E. Langlassé 980* (Holotipo: US; Isotipos: G, GH).

Árboles de 15 a 20 m de alto. **Tallos** con ramillas puberulentas. **Hojas** alternas, distribuidas a lo largo de las ramas; pecíolos de 4 a 23 cm de largo, cilíndricos, engrosados en el ápice, escasamente estriados, amarillo puberulentos; estípulas deciduas, elípticas, algo naviculadas, ápice agudo, margen irregular, más o menos dentado, puberulentas; láminas estrechamente obovadas a elípticas, de 14 a 47.5 cm de largo y 9 a 23.5 cm de ancho, ápice corto acuminado a redondeado, margen irregularmente ondulado, base redondeada a ligeramente cordada, coriáceas, vena media, venas secundarias y terciarias prominentes en el envés, densamente aterciopeladas en ambas superficies cuando jóvenes, en la madurez la haz casi glabra, excepto las nervaduras que son densamente atercipeladas, envés esparcidamente aterciopelado. **Inflorescencias** racemosas, axilares, de 4 a 10.5 cm de largo, pedúnculos, pedicelos y brácteas amarillo puberulentas; pedúnculos de 2 a 8.5 cm de largo, angulados, estriados; brácteas ovadas, naviculadas, de 8 a 13 mm de largo y 5 a 13 mm de ancho, estriadas, agudas, margen serrado en la base. **Flores** rojas, pedicelos de 1 a 2.5 cm de largo, angulados, estriados; botones cerrados, sépalos 5 a 8, elípticos a subobovados, de 5 a 7.5 mm de largo y 2 a 6 mm de ancho, estriados, ápice corto acuminado a obtuso, aterciopelado por fuera y por dentro; estambres de color amarillo, de 70 a 80, de 4 a 6 mm de largo, filamentos de 2 a 3.5 mm de largo, ahusados hacia el ápice, puberulentos, anteras elipsoidales, de 1 a 1.5 mm de largo, ligeramente puberulentas, conectivo prolongado en una arista de 0.5 mm, puberulenta; gineceo de 4 a 5 carpelos, ovario subgloboso, de 2 mm de largo y 2 mm de diámetro, densamente aterciopelado, de 4 a 5 lóculos, estilo hasta 5 mm de largo, puberulento en la mitad o 2 tercios inferiores, algunas veces ligeramente contorto. **Frutos** globosos, de 5 a 9 cm de diámetro, densamente cubiertos por espinas, no deciduas, de 1.5 a 3 cm de largo, densamente estrigosos, los tricomas antrorsos. **Semillas** elipsoidales, de ca. 1.8 cm de largo y 0.8 a 1 cm de ancho, cubiertas por un arilo.

Distribución: endémica de México (Guerrero).

Ejemplares examinados: **Municipio Atoyac de Álvarez**: Desviación al Edén, cerca de El Paraíso, km 61 Atoyac-Xochipala, *Laboratorio de Biogeografía 958* (FCME). A 2 km del barrio El Molote, dirección a la desviación a El Edén, *A. Núñez 1173* (FCME). El Molote, *A. Núñez 1233* (FCME). 12 km después de El Paraíso, camino a El Edén, *L. Lozada* 1802 (FCME). 3 km al S de El Molote, *J. Rojas et al. 867* (FCME). 2.6 km al S de El Molote, *J. Rojas et al. 868* (FCME).



Altitud: 900 a 1700 m.

Tipo de vegetación: bosque mesófilo de montaña, bosque tropical subcaducifolio.

Fenología: florece y fructifica de febrero a noviembre.

Discusión: Standley no estaba seguro donde se encontraba la localidad tipo de La Siberia, pues decía que se encontraba en Guerrero o Michoacán. Dicha localidad se ubica en el municipio de Atoyac de Álvarez del estado de Guerrero.

Esta especie fue incluida en el subgénero *Sloanea* (Smith, 1954) por tener los botones florales abiertos. Sin embargo los especímenes examinados, colectados cerca de la localidad tipo, demustran que lo botones florales son cerrados, carácter distintivo del subgénero *Quadrisepala*, de la clasificación del mismo autor.

Debido a su distribución restringida en el área de estudio, esta especie debe considerarse en la categoría de vulnerable (VU) de *especies en peligro de la lista roja* de IUCN (IUCN, 2001).

SLOANEA TERNIFLORA (DC.) Standl., Trop. Woods 79: 10. 1944. *Lecostemon terniflorum* Sessé & Moc. ex DC., Prodr. 2: 639. 1825. Tipo: México, *J.M. Sessé & J.M. Mociño, Ill. Hunt Institute 6331. 1944* (Lectotipo: G, dibujo). Designado por McVaugh, Bot. Results Sessé & Mociño 218. 2000.

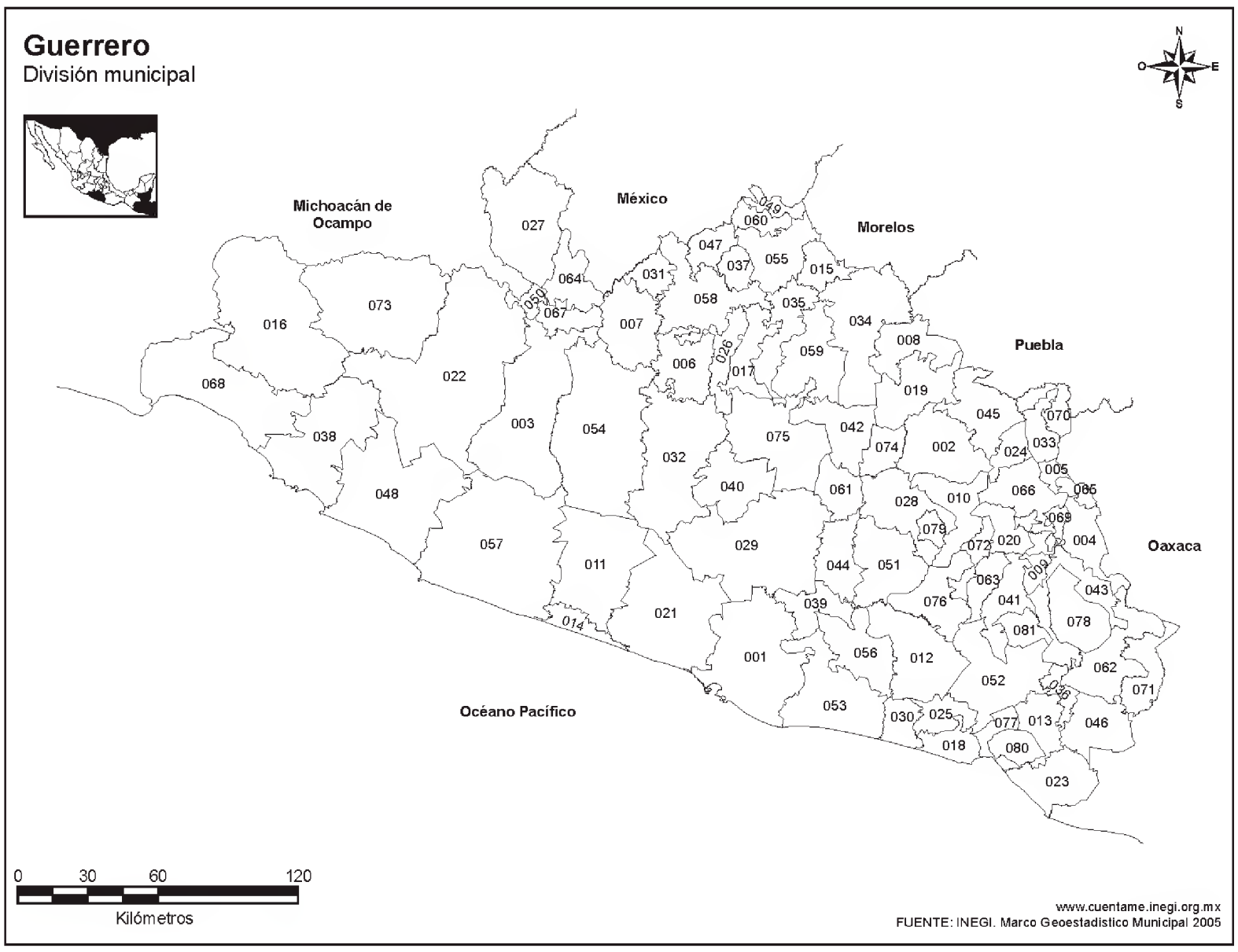
Árboles hasta de 30 m de alto. **Tallos** algunas veces con contrafuertes, ramillas ligeramente y algunas veces esparcidamente puberulentas a glabras. **Hojas** alternas, algunas veces concentradas cerca del ápice de las ramas; pecíolos de 0.3 a 2 cm de largo, indumento similar a las ramillas; estípulas deciduas, lineares a subuladas, de 4 a 5 mm de largo, ca. 0.5 mm de ancho o menos; láminas elípticas a obovadas, de 5 a 11 cm de largo y 2.5 a 5(8) cm de ancho, ápice redondeado, obtuso o abrupta y cortamente acuminado, usualmente retuso, margen entero a irregularmente ondulado a repando dentado, base redondeada, subcordada a ocasionalmente cuneado obtusa, cartáceas a coriáceas, vena media y secundarias evidentes a prominentes, haz glabra a puberulenta, envés glabro a puberulento. **Inflorescencias** en dicasios axilares, de 1 a 3 flores, de 3.5 a 5.5 cm de largo; pedúnculos de 1.3 a 4 cm de largo, estriados, frecuentemente lateralmente aplanados, glabros a finamente puberulentos; brácteas deciduas, subuladas, de 3 a 4 mm de largo. **Flores** de color marrón a guinda, aun cuando secas, de 5 a 7 mm de largo y 6 a 8 mm de ancho; pedicelos de 0.8 a 2.5 cm de largo, glabros a finamente puberulentos; sépalos 4, ovados, de 6 a 8.5 mm de largo y 2 a 5 mm de ancho, acuminados, el dorso y los márgenes densamente gris puberulentos, más esparcidamente hacia dentro; pétalos ausentes; estambres de color amarillo, alrededor de 100, insertos sobre un disco receptacular, de 4 a 5 mm de ancho; filamentos de 0.5 a 1.5 mm de largo, puberulentos; anteras elípticas a deltoide lanceoladas, de 1 a 2.5 mm de largo, puberulentas, el conectivo prolongando en aristas de 1.2 a 1.7 mm de largo, puberulentas; gineceo de 4 a 5 carpelos, ovario ovoide, de 4 lóculos, de 2 a 2.5 mm de largo y ca. 1.5 mm de diámetro, densamente cubierto con tricomas rígidos y estos cubiertos con tricomas estrellados, estilo de 2 a 2.5 mm de largo, entero en el ápice, glabro en el tercio superior. **Frutos** elipsoidales, de 1.5 a 2.5 cm de largo, valvas 4 a 5, elípticas, dehiscentes desde el ápice, de 1 a 3 mm de grueso, densamente cubiertas con espinas irritantes, deciduas, claviformes, de 1.5 a 2.5 mm de largo, barbadas con tricomas aplanados y antrorsos. **Semillas** de 1 a 2, elipsoidales, de 1 a 1.2 cm de largo y 5 a 6 mm de ancho, casi completamente cubiertas por un arilo de margen irregular.

Distribución: México (Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nayarit y Oaxaca), Centro y Sudamérica.

Ejemplares examinados: Municipio San Luis Acatlán: Entre Yoloxóchitl y Arroyo Cumiapa, a 4.5 km al NE de Yoloxóchitl, *J. Amith & C. Ledesma 1908* (FCME).

Altitud: 500 m
Tipo de vegetación: bosque tropical subcaducifolio
Fenología: fructifica en mayo

Discusión: Esta especie debe considerarse en la categoría de datos insuficientes (DD) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).



FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.
INEGI. Catálogo de claves de entidades federativas, municipios y localidades.

001 Acapulco de Juárez Acapulco de Juárez
002 Ahuacuotzingo
003 Ajuchitlán del Progreso
004 Alcozauca de Guerrero
005 Alpoyeca
006 Apaxtla de Castrejón
007 Arcelia
008 Atenango del Río
009 Atlamajalcingo del Monte
010 Atlixtac
011 Atoyac de Álvarez
012 Ayutla de los Libres
013 Azoyú
014 Benito Juárez San Jerónimo de Juárez
015 Buenavista de Cuéllar
016 Coahuayutla de José María Izazaga
017 Cocula
018 Copala
019 Copalillo
020 Copanatoyac
021 Coyuca de Benítez
022 Coyuca de Catalán
023 Cuajinicuilapa
024 Cualác
025 Cuautepec
026 Cuetzala del Progreso
027 Cutzamala de Pinzón
028 Chilapa de Álvarez
029 Chilpancingo de los Bravo
030 Florencio Villarreal
031 General Canuto A. Neri
032 General Heliodoro Castillo
033 Huamuxtitlán
034 Huitzuco de los Figueroa
035 Iguala de la Independencia
036 Igualapa
037 Ixcateopan de Cuauhtémoc
038 Zihuatanejo de Azueta
039 Juan R. Escudero
040 Leonardo Bravo
041 Malinaltepec
042 Mártir de Cuilapan
043 Metlatónoc
044 Mochitlán
045 Olinalá
046 Ometepec
047 Pedro Ascencio Alquisiras
048 Petatlán P
049 Pilcaya Pi
050 Pungarabato
051 Quechultenango
052 San Luis Acatlán
053 San Marcos
054 San Miguel Totolapan
055 Taxco de Alarcón
056 Tecoanapa
057 Técpan de Galeana
058 Teloloapan
059 Tepecoacuilco de Trujano
060 Tetipac
061 Tixtla de Guerrero
062 Tlacoachistlahuaca
063 Tlacoapa
064 Tlalchapa
065 Tlalixtaquilla de Maldonado
066 Tlapa de Comonfort
067 Tlapehuala
068 La Unión de Isidoro Montes de Oca
069 Xalpatláhuac
070 Xochihuehuetlán
071 Xochistlahuaca
072 Zapotitlán Tablas
073 Zirándaro
074 Zitlala
075 Eduardo Neri
076 Acatepec
077 Marquelia
078 Cochoapa el Grande
079 José Joaquín de Herrera
080 Juchitán
081 Iliatenco

Flora de Guerrero
No. 51 ELAEOCARPACEAE

Editado por la
Facultad de Ciencias de la
Universidad Nacional Autónoma de México.

Se terminó de imprimir el 28 de julio de 2012
en los talleres de la Coordinación de Servicios Editoriales
de la Facultad de Ciencias de la UNAM.
Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán,
C. P. 04510, Distrito Federal, México.

Se imprimieron 150 ejemplares
en papel cultural de 90 grs.
En su composición se utilizó la fuente:
Times New Roman de 9.5, 10.5 y 12 puntos de pica.

Impresión digital de los forros: Printshop, S.A. de C.V.

La edición estuvo al cuidado de Rosanela Álvarez Ruiz.